

بررسی اثرات استفاده از دیوار و بام سبز در معماری و شهرسازی پایدار

سید مسعود تاران^{1*}، احسان دهقان نیری²، محمدرضا عامل هوشمند³، ابوالفضل مهدی نسب⁴.

1- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی میبد، taran.masoud@gmail.com

2- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی میبد، shookaehsan@gmail.com

3- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی تفت، mr.amelh@gmail.com

4- کارشناس ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، abolfazlmmehdinasab@gmail.com

چکیده

امروزه استفاده از ظرفیت نمای ساختمان برای ایجاد فضای سبز در جهت ایجاد ساختمان‌ها و شهرهای پایدار، مورد توجه جامعه جهانی قرار گرفته است. دیوار سبز به عنوان فناوری نوینی شناخته می‌شود که از نظر ابعاد زیست محیطی، در کاهش آلودگی هوا و آلاینده‌ها، کاهش گازهای گلخانه‌ای، تعدیل دمای محیط پیرامون ساختمان، کاهش آلودگی صوتی، کاهش مصرف انرژی و بهبود کیفیت محیط زیست، کاهش هزینه و زیباسازی محیط نقش ویژه‌ای دارد. پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای دستورالعمل‌های اجرایی در راستای طراحی مناسب و پایدار دیوارهای سبز به منظور بازده هرچه بیشتر این سیستم ارائه می‌دهد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که با طراحی بهینه و اجرای دستورالعمل‌های مناسب و رعایت ملاحظات مطرح شده در ارتباط با طراحی و اجرای دیوار سبز می‌توان از آن به نحو ایده آل در جهت پایدارسازی ساختمان‌ها و شهرها بهره برد.

واژه‌های کلیدی: دیوار سبز، طراحی پایدار، کاهش مصرف انرژی، بام سبز، زیر ساخت‌ها.

1- مقدمه

برای بالا بردن کیفیت زندگی در توسعه پایدار، ساخت و ساز بناها باید به گونه‌ای باشد که بتوان برای زندگی مطلوب از انرژی کمتری استفاده کرد زیرا در چند دهه گذشته در کشورهای جهان سوم، اتلاف انرژی زیادی را می‌بینیم که با گذشت زمان و جدی شدن کمبود ذخایر انرژی، باید به فکر راه‌هایی برای جلوگیری از اتلاف انرژی داشت. همچنین اکثر دانشمندان بر این باورند که دمای کره زمین از قرن 19 میلادی در حال گرم شدن است (ipcc 2001). گسترش روزافزون خواسته‌های انسان برای استفاده بیشتر از طبیعت و حاکمیت صنعت، در نتیجه تخریب بیش از پیش منابع طبیعی و پوشش گیاهی، نابودی زمین‌های حاصلخیز و تبدیل آن‌ها به ساختمان‌های درهم تنیده کنونی، منجر به نابودی تعادل سیستم اکولوژیکی و از بین رفتن عامل تصفیه آلودگی هوا شده‌اند که این امر خود، باعث گرم شدن دمای کره زمین و یا به قولی دمای گلخانه‌ای شده است. به همین خاطر باید به دنبال راهکارهایی باشیم که در عین پایداری بتواند در تمام مراحل طراحی، ساخت، نگهداری، بهره‌برداری و نحوه برخورد با مصالح پس از پایان عمر، خدشه‌ای به محیط‌زیست طبیعی زمین وارد نکند. یکی از این راهکارها